

MENSAJES PARA LARGAS DISTANCIAS ESPACIALES

Miquel Barceló

Como los mensajes para largas distancias temporales de que hablamos el mes pasado, también los mensajes que han de llegar lejos en el espacio ya no son sólo una idea de ciencia ficción. Posiblemente la primera vez que se intentó fue con los radiotelescopios de Arecibo des de 1974 y con las placas de oro que llevaban los *Pioneer* 10 y 11 (lanzados en 1971 y 1972) y los *Voyager* 1 y 2 (lanzados en 1977) hasta hoy los únicos cuatro objetos hechos por humanos que tienen trayectorias que les han de permitir abandonar nuestro sistema solar.

El mensaje de Arecibo, que se empezó a emitir el 16 de noviembre de 1974, era una secuencia repetida de 1.679 impulsos binarios que sólo pueden descomponerse en una matriz rectangular de 23*73 bits (ya que 23 y 73 forman la única pareja de números primos cuyo producto da 1.679). En esa matriz se incluye información sobre los números del uno al diez (la base de nuestro sistema de numeración actual), los elementos químicos más importantes para la vida (hidrógeno, carbono, nitrógeno, oxígeno y fósforo), la estructura en hélice del ADN, el radiotelescopio de Arecibo, el sistema solar y una figura humana estilizada.

El mensaje de los *Pioneer*, inicialmente destinados al estudio de Júpiter y Saturno, se incluía dibujado en una placa de 152*229 milímetros hecha de aluminio revestida de una capa de oro y que se fijó en el soporte de la antena, donde mejor quedaría protegida de la erosión del polvo interestelar. Muestra la posición de catorce púlsares con relación al Sol, con indicación de la frecuencia de cada púlsar en la fecha de lanzamiento de la Pioneer. Se incluye la representación de un átomo de hidrógeno utilizado como reloj universal y, teóricamente, la disminución de la frecuencia de los púlsares debería permitir a una civilización extraterrestre con conocimientos científicos determinar el tiempo transcurrido desde el lanzamiento de la sonda. En la placa se incluye, además, una representación del Sol y los planetas con la trayectoria de la *Pioneer*, así como la imagen de una pareja de seres humanos, con tamaño comparable al de la propia sonda mostrada en esquema.

Más adelante, el equipo formado por Carl Sagan, Frank Drake y Jon Lomberg diseñaron de forma parecida el *Voyager Interstellar Record* que acompañó a las sonda *Voyager* 1 y 2 en su viaje a Júpiter, Saturno y más allá. También, en el libro que citábamos el mes pasado, *Deep Time*, Benford detalla el complejo proceso de diseño de mensajes parecidos para la misión rusa a Marte de 1994 y para la sonda Cassini a Saturno de 1997.

Aunque no es oro todo lo que reluce. En *Deep Time*, Benford, tras describir su participación, un tanto marginal, en el diseño del mensaje de la *Cassini*, nos informa como el diseño inteligentemente pensado y estudiado ha sido substituido al final por un DVD-ROM con 616.403 firmas que, evidentemente, nadie será capaz de ver ni traducir, pero que parece poder garantizar mayor apoyo popular a una NASA que siempre afronta graves problemas de imagen.

Los mensajes de y al espacio lejano son el tema propio del SETI (*Search for ExtraTerrestrial Intelligence*, la búsqueda de la inteligencia extraterrestre). En todos los casos, imaginamos que, a falta de un lenguaje común, el de la ciencia podría ser útil, aún cuando todos somos conscientes de las muchas impregnaciones culturales que nuestra ciencia contiene.

La especulación de la mejor ciencia ficción ha abordado también la difícil interpretación de mensajes de extraterrestres inteligentes con títulos famosos como *Contacto* (1985) de Carl Sagan también llevada al cine. Otros títulos destacados de la misma época

serían *El texto de Hércules* (1986) de Jack McDevitt o la interesantísima (aunque todavía no traducida al español...) trilogía de la *Desunión de Trígono* de Michael P. Kube-McDowell, formada por *Emprise* (1985), *Enigma* (1986) y *Empery* (1987).

A menudo la forma de descifrar este tipo de mensajes que proceden de un espacio y de un tiempo lejanos es algo superficial y tramposa. Al fin y al cabo la criptografía es una ciencia sumamente compleja y una novela sigue siendo una obra de ficción. Sagan escamotea la mayor parte del proceso de descifrado y McDevitt, por ejemplo, renuncia a ese ejercicio y, simplemente, hace servir un programa informático para jugar a Star Trek como inesperado "traductor" del mensaje. Es una broma simpática para no distraer al lector del profundo interrogante que lanza McDevitt: ¿De verdad quisiéramos que unos extraterrestres mucho más avanzados nos enseñasen todo lo que saben, robándonos la satisfacción de descubrirlo por nosotros mismos?

Buena pregunta, sobre todo pensando en el creciente número de personas dedicadas a la investigación y teniendo en cuenta lo que nos recuerda el poema de Cavafis que en su día cantó Lluís Llach: lo importante para Ulises no es tanto llegar a Itaca como vivir plenamente y aprender durante el largo camino de su vuelta a casa...

- - - - -